

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-73479

(43) 公開日 平成9年(1997)3月18日

(51) Int. CL ⁴	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
G 0 6 F 17/60			G 0 6 F 15/21	Z
1/00	3 7 0		1/00	3 7 0 F
9/06	5 5 0		9/06	5 5 0 Z
15/00	3 3 0		15/00	3 3 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数11 OL (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願平7-225632	(71) 出願人	000005223 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
(22) 出願日	平成7年(1995)9月1日	(72) 発明者	烏居 直哉 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
		(72) 発明者	角田 治彦 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 遠山 勉 (外1名)

最終頁に続く

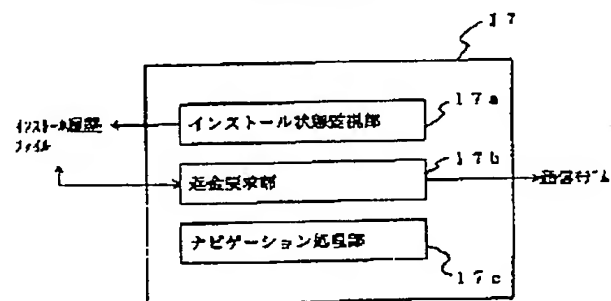
(54) 【発明の名称】 ソフトウェア代金返金システム

(57) 【要約】

【課題】ソフトウェアを入手した者が不正に代金の返金を要求することを防ぐ。

【解決手段】暗号化されてユーザに提供されたソフトウェアの代金支払いを条件にユーザ端末へ復号化情報をセンタから通知し、ユーザ端末にて前記復号情報により前記ソフトウェアを復号し、インストールするソフトウェアの販売方式において、正式にインストールされたか否かをインストール履歴に記録するインストール監視手段17aを備え、ユーザがセンタへソフトウェアの代金の返金要求を行う際には、ユーザ端末において、返金要求手段17bで返金要求とともにインストール履歴をセンタへ通知し、センタにおいて、インストール履歴に正式にインストールが終了したことを示す情報が含まれているか否かを判別し、インストール終了情報が含まれていない場合に限り、ソフトウェアの代金の返金を許可する。

ナビゲータの機能構成ブロック図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 暗号化されてユーザに提供されたソフトウェアの代金支払いを条件にユーザ端末へ復号情報をセンタから通知し、ユーザ端末にて前記復号情報により前記ソフトウェアを復号し、インストールするソフトウェアの販売方式において、

前記ユーザ端末では、ソフトウェアのインストールにあたり、

前記センタから受け取った復号情報により希望のソフトウェアを復号するソフトウェア復号手段と、

前記ソフトウェア復号手段が復号したソフトウェアのインストール履歴を記録するインストール履歴記録手段と、

を備え、

前記ユーザが前記センタへ前記ソフトウェアの代金の返金要求を行う際には、ユーザ端末において、返金要求とともに前記インストール履歴を前記センタへ通知する返金要求手段を備えるとともに、

前記センタにおいて、前記インストール履歴を解析して、ソフトウェア代金の返金を許可するか否かを決定する返金処理手段を具備するソフトウェア代金返金システム。

【請求項2】 さらに、前記ユーザ端末は、前記ソフトウェア復号手段が復号したソフトウェアのインストール状態を監視するインストール状態監視手段を備え、

前記インストール履歴記録手段は、前記インストール状態監視手段が前記ソフトウェアのインストールが開始されたことを検出すると、インストール開始情報を記録する請求項1記載のソフトウェア代金返金システム。

【請求項3】 さらに、前記ユーザ端末は、前記ソフトウェア復号手段が復号したソフトウェアのインストール途中経過、およびまたはインストールの正常終了を監視するインストール状態監視手段を備え、

前記インストール履歴記録手段は、前記インストール状態監視手段が前記ソフトウェアのインストール経過およびまたはインストールの正常終了を検出すると、インストール経過情報およびまたはインストール終了情報を記録する請求項1記載のソフトウェア代金返金システム。

【請求項4】 さらに、前記センタは、各ユーザを特定するユーザ識別情報毎に、ソフトウェアを特定するソフトウェア識別情報及び復号情報を含む購入履歴情報を登録する購入履歴登録手段と、

前記ユーザ端末から返金要求を受け取った時に、ソフトウェア識別情報及び復号情報に基づいて前記購入履歴登録手段を参照し、前記ユーザが正規の購入者であるか否かを判別する身元判別手段とを具備する請求項1記載のソフトウェア代金返金システム。

【請求項5】 複数のソフトウェアを供給した場合、前記インストール履歴記録手段は、個々のソフトウェアを特定するソフトウェア識別情報毎に、各ソフトウェアの

インストール履歴を登録する請求項1記載のソフトウェア代金返金システム。

【請求項6】 前記返金要求手段は、返金要求とともに、前記ソフトウェア識別情報、復号情報、及び前記インストール履歴とを暗号化して前記センタへ通知する請求項1記載のソフトウェア代金返金システム。

【請求項7】 暗号化されてユーザに提供されたソフトウェアの代金支払いを条件にユーザ端末へ復号情報をセンタから通知し、前記ユーザ端末にて前記復号情報により前記ソフトウェアを復号し、インストールするソフトウェアの販売方式において、

前記ソフトウェアにチェック情報を付加して提供することを前提とし、

前記ユーザ端末では、ソフトウェアのインストールにあたり、

前記ソフトウェアを前記復号情報により復号する復号手段と、

前記復号手段が復号したソフトウェアをインストールするインストール手段と、

前記インストール手段によりインストールされたソフトウェアからチェック情報を検出し、このチェック情報の正当性を判別する正当性確認手段と、

を備え、

ユーザが前記センタへ前記ソフトウェアの代金の返金要求をする際に、

ユーザ端末において、返金要求とともに、前記正当性確認手段の判別内容を前記センタへ通知する返金要求手段を備えるとともに、

前記センタにおいて、前記ユーザ端末から通知された判別内容を解析して、ソフトウェア代金の返金を許可するか否かを決定する返金処理手段を具備するソフトウェア代金返金システム。

【請求項8】 前記チェック情報は、前記ソフトウェアの属性およびまたは各種識別情報である請求項7記載のソフトウェア代金返金システム。

【請求項9】 前記ソフトウェアは、複数のソフトウェアユニットから構成されており、前記チェック情報は、各ソフトウェアユニットをハッシュ関数で圧縮して得られる認証コード、およびまたは前記ソフトウェア全体をハッシュ関数で圧縮して得られる認証コードである請求項7記載のソフトウェア代金返金システム。

【請求項10】 前記ソフトウェアは、複数のソフトウェアユニットから構成されており、前記チェック情報は、各ソフトウェアユニットの大きさを示す情報、およびまたは、前記ソフトウェア全体の大きさを示す情報である請求項7記載のソフトウェア代金返金システム。

【請求項11】 さらに、前記センタは、各ユーザを特定するユーザ識別情報毎に、ソフトウェア識別情報及び復号情報を含む購入履歴情報を登録する購入履歴登録手

段と、

前記ユーザ端末から返金要求を受け取った時に、ソフトウェア識別情報及び復号情報に基づいて前記購入履歴登録手段を参照し、前記ユーザが正規の購入者であるか否かを判別する身元判別手段とを具備する請求項7記載のソフトウェア代金返金システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンピュータプログラムあるいは映像著作物等のソフトウェア、特にデジタル情報化されたソフトウェアの販売方式におけるソフトウェア代金返金システムに関する。

【0002】

【従来の技術】CD-ROMやMO等の大規模記憶媒体や、B-ISDN等の大容量の高速通信技術、あるいはケーブルテレビ等の技術が発達してくると、これらの手段を用いてコンピュータプログラムは勿論、画像や音声をデジタル情報として流通されることが予想される。

【0003】すなわち、従来ビデオテープで供給されていたような映像著作物がそのままCD-ROM等の格納媒体に格納されて販売されたり、またはCD-ROMのインタラクティブ性(双方向性)を利用したゲームとして市場に流通し始めてきている。

【0004】また、通信回線についても同様であり、前記のような映像著作物が通信を経由してユーザの手元に届けられる状況になってきている。ところで、この種のデジタル情報の複写は極めて容易であり、かつアナログ情報のような複写による劣化がないことから、同一情報の複製が可能であり、これらの行為により製造者の利益が害される可能性が極めて高い。すなわち、ユーザは、大容量の交換可能な光磁気ディスクや磁気ディスク装置さえ所有していれば、コンピュータに関するわずかな知識のみでCD-ROMの内容を簡単に複写することができる。

【0005】このように、十分なセキュリティチェックが不可能であることを理由にこの種のデジタル情報媒体のレンタル行為は製造者によって禁止されている場合が殆どである。

【0006】しかしながら、エンドユーザとしては現在のこの種のソフトウェアの価格は高額であり、ソフトウェアが自身の所有しているハードディスクで使用可能であるか、あるいは本当にそのソフトウェアが自身の欲しているものと一致するかの確認がとれるまでは購入を躊躇する場合が多い。

【0007】この点について、機能が制限されている多数のソフトウェアをCD-ROMに格納して安価に販売し、エンドユーザはそこから希望するソフトウェアの代金を支払うことにより機能制限を解除するコードを受け取るという新しいソフトウェアの販売方式が実現され始めている。このような販売方式では、エンドユーザ

は、代金の代わりに受け取ったコードによりソフトウェアの機能制限を解除し、所有のハードウェアにインストールすることになるが、何等かの理由により機能制限の解除を行えなかったユーザが、代金の返金を要求することが予想される。一方、インストールを行えたユーザが、インストールすることができなかったと偽って返金要求することも予想される。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】そこで、本発明は、機能が制限されている多数のソフトウェアをCD-ROM等に格納して安価に販売し、エンドユーザはそこから希望するソフトウェアについて代金を支払うことにより機能制限を解除するコードを受け取るという種のソフトウェア販売方式において、返金を要求するユーザの真偽を判別し、正当な権利を有するユーザにのみ返金を行うソフトウェア代金返金システムを提供することを課題とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を解決するために以下のような手段を採用している。先ず、第1の発明は、暗号化されてユーザに提供されたソフトウェアの代金支払いを条件にユーザ端末へ復号情報をセンタから通知し、ユーザ端末にて前記復号情報により前記ソフトウェアを復号し、インストールするソフトウェアの販売方式において、以下の手段を採用した。

【0010】ユーザ端末では、ソフトウェアのインストールにあたり、ソフトウェア復号手段、インストール履歴記録手段を備えるようにしている。ソフトウェア復号手段は、センタから受け取った復号情報により希望のソフトウェアを復号する。

【0011】インストール履歴記録手段は、ソフトウェア復号手段が復号したソフトウェアのインストール履歴を記録する。また、ユーザがセンタへソフトウェアの代金の返金要求を行う際には、ユーザ端末には、返金要求とともにインストール履歴をセンタへ通知する返金要求手段を備えるようにし、センタには、ユーザ端末から返金要求とインストール履歴とを受信したときにインストール履歴を解析して代金の返金を許可するか否かを判別する返金処理手段を備えるようにしている。

【0012】尚、ユーザ端末には、ソフトウェア復号手段が復号したソフトウェアのインストール状態を監視するインストール状態監視手段を設けるようにしても良い。この場合、インストール履歴記録手段は、インストール状態監視手段がインストールの開始を検出するとインストール開始情報を記録する。また、インストール履歴記録手段は、インストール状態監視手段がインストールの途中経過を検出すると、インストール経過情報を記録するようにしてもよく、インストール状態監視手段がインストールの正常終了を検出すると、インストール終了情報を記録するようにしてもよい。

【0013】さらに、センタは、各ユーザを特定するユーザ識別情報毎に、ソフトウェア識別情報及び復号情報を含む購入履歴情報を登録する購入履歴登録手段、及びユーザ端末から返金要求を受け取った時に、ソフトウェア識別情報及び復号情報に基づいて購入履歴登録手段を参照し、ユーザが正規の購入者であるか否かを判別する身元判別手段を備えるようにしてもよい。

【0014】また、インストール履歴記録手段は、個々のソフトウェアを特定するソフトウェア識別情報毎に、各ソフトウェアのインストール開始情報及びインストール終了情報を登録するようにしてもよい。

【0015】さらに、返金要求手段は、ソフトウェア識別情報、復号情報、及びインストール履歴とを暗号化してセンタへ通知することが好ましい。次に、上記課題を解決するための第2の発明について述べる。

【0016】第2の発明では、ユーザに提供すべきソフトウェアにソフトウェア固有のチェック情報を付加して提供することを前提としている。この場合に、ユーザ端末では、ソフトウェアのインストールにあたり、ソフトウェアを、センタから受け取った復号情報により復号する復号手段と、復号手段が復号したソフトウェアをインストールするインストール手段と、インストール手段によりインストールされたソフトウェアに付加されているチェック情報を検出し、このチェック情報の正当性を判別する正当性確認手段とを備えるようにしている。

【0017】また、ユーザ端末には、ユーザがセンタへソフトウェア代金の返金要求を行う際に、返金要求とともに、前記正当性確認手段の判別内容を前記センタへ通知する返金要求手段を備えるようにしている。そして、センタには、前記ユーザ端末から通知された判別内容を解析して、前記ソフトウェアの代金の返金を許可するか否かを判別する返金処理手段を備えるようにしている。

【0018】ここで、センタは、各ユーザを特定するユーザ識別情報毎に、ソフトウェア識別情報及び復号情報を含む購入履歴情報を登録する購入履歴登録手段、及びユーザ端末から返金要求を受け取った時に、ソフトウェア識別情報及び復号情報に基づいて購入履歴登録手段を参照し、ユーザが正規の購入者であるか否かを判別する身元判別手段を備えるようにしてもよい。

【0019】尚、チェック情報は、ソフトウェアの属性を示す情報や、各種の識別情報を用いることができる。例えば、チェック情報は、ソフトウェアのサイズ情報、あるいはソフトウェアをハッシュ関数で圧縮した際に得られる認証コード等である。尚、ソフトウェアを複数のソフトウェアユニットから構成することを前提とし、各ソフトウェアユニットのサイズ情報、各ソフトウェアユニットをハッシュ関数で圧縮した際に得られる認証コードとすることもできる。

【0020】以下、本発明の作用について説明する。まず、第1の発明によれば、ユーザは、希望のソフトウェ

アの代金をセンタへ支払った後に、復号情報を受け取る。そして、ユーザ端末は、復号情報を受け取ると、復号手段を起動する。

【0021】復号手段は、センタから受け取った復号情報により暗号化されたソフトウェアを復号する。そして、ユーザ端末は、復号されたソフトウェアのインストールを開始する。このとき、インストール履歴記録手段は、前記ソフトウェアのインストール履歴を記録し始める。

【0022】その後、ユーザがユーザ端末へ返金要求コマンドを入力すると、ユーザ端末は、返金要求手段を起動する。返金要求手段は、返金要求とともにインストール履歴をセンタへ通知する。

【0023】センタは、ユーザ端末から返金要求を受け取ると、返金処理手段を起動する。返金処理手段は、ユーザから受け取ったインストール履歴を解析して、ソフトウェア代金の返金を許可するか否かを判別する。ここで、インストール履歴にインストールが正常に終了したことが記録されていれば、返金処理手段は、ソフトウェア代金の返金を許可しない。一方、インストール履歴にインストールが正常に終了していないことが記録されていれば、返金処理手段は、ソフトウェア代金の返金を許可する。例えば、インストール履歴にインストール開始情報とインストール終了情報とが記録されていれば、返金処理手段は、インストールが正常に終了したことを判定する。また、インストール履歴にインストール開始情報あるいはインストール経過情報のみが記録され、インストール終了情報が記録されていなければ、返金処理手段は、インストールが正常に終了しなかったことを判定する。

【0024】また、センタに身元判別手段と購入履歴登録手段とを備えた場合には、ユーザ端末の返金要求手段は、返金要求とともに、ユーザ識別情報、ソフトウェア識別情報、復号情報、及びインストール履歴手段に登録されているインストール履歴をセンタへ通知するようにする。そして、センタは、ユーザ端末から返金要求とともにユーザ識別情報、ソフトウェア識別情報、復号情報、及びインストール履歴を受け取ると、身元判別手段を起動する。

【0025】身元判別手段は、ユーザ識別情報に基づいて購入履歴登録手段へアクセスし、ソフトウェア識別情報及び復号情報を読み出す。そして、身元判別手段は、ユーザ端末から受け取ったソフトウェア識別情報及び復号情報と、購入履歴登録手段から読み出したソフトウェア識別情報及び復号情報とを比較し、双方が一致するか否かを判別する。そして、ソフトウェア識別情報が一致し、且つ復号情報が一致すると、身元判別手段は、要求元ユーザが正当な購入者であれば、返金処理手段を起動し、インストール履歴の解析を実行させる。

【0026】次に、第2の発明によれば、ユーザは、希

望のソフトウェアの代金をセンタへ支払った後に、復号情報を受け取る。そして、ユーザ端末は、復号情報を受け取ると、復号手段を起動する。

【0027】復号手段は、センタから受け取った復号情報により暗号化されたソフトウェアを復号し、暗号化したソフトウェアをインストール手段へ通知する。インストール手段は、復号されたソフトウェアをユーザ端末内へインストールする。

【0028】このとき、正当性確認手段は、インストールされたソフトウェアからチェック情報を検出し、この10 チェック情報の正当性を判別することによりインストールが正常に終了したか否かを判定する。そして、正当性確認手段は、判定内容を保存する。

【0029】その後、ユーザがユーザ端末にソフトウェアの返金要求コマンドを入力すると、ユーザ端末は、返金要求手段を起動する。返金要求手段は、センタに対し、返金要求とともに、正当性確認手段の判定内容を通10 知する。

【0030】センタは、ユーザ端末から返金要求とともに、判定内容を受け取ると、返金処理手段を起動する。20 返金処理手段は、判定内容を参照し、チェック情報の正当性を有していれば、ソフトウェア代金の返金を許可する。

【0031】尚、センタに身元判別手段と購入履歴登録手段とを備えた場合には、ユーザ端末の返金要求手段は、返金要求とともに、ユーザ識別情報、ソフトウェア識別情報、復号情報、及び比較内容をセンタへ通知するようにする。そして、センタは、ユーザ端末から返金要求とともにユーザ識別情報、ソフトウェア識別情報、復号情報、及び比較内容を受け取ると、身元判別手段を起30 動する。

【0032】身元判別手段は、ユーザ識別情報に基づいて購入履歴登録手段へアクセスし、ソフトウェア識別情報及び復号情報を読み出す。そして、身元判別手段は、ユーザ端末から受け取ったソフトウェア識別情報及び復号情報と、購入履歴登録手段から読み出したソフトウェア識別情報及び復号情報とを比較する。そして、ソフトウェア識別情報が一致し、且つ復号情報が一致すると、身元判別手段は、要求元ユーザが正当な購入者であることを判定し、返金処理手段を起動する。

【0033】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態について図面に沿って説明する。

《実施形態1》本発明のソフトウェア代金返金システムを適用するソフトウェア販売システムの概略構成を図1に示す。

【0034】ソフトウェア販売システムは、暗号化されたコンテンツ(ソフトウェア・プログラム)をCD-ROMに格納して、ユーザに提供し、ユーザがコンテンツの代金を支払うことにより、復号情報であるコンテンツ40

復号鍵を受け取ることができるシステムである。そして、本実施形態におけるソフトウェア販売システムは、複数のユーザ端末1とセンタ2とをデジタル通信回線で接続し、代金の支払い及び復号鍵の授受を通信により行えるようになっている。

【0035】なお、ソフトウェアの供給媒体は、CD-ROMに限らず、他の記憶媒体に格納してもよいし、通信を通じてダウンロードするような供給形態でもよい。代金の支払いは例えばキャッシュカードの加入番号の通知や、銀行口座の引き落とし番号などの通知による。但し、金融機関を通じた直接の振り込みでもよいことはもちろんである。

【0036】図2に本実施形態におけるユーザ端末1のハードウェア構成を示す。ユーザ端末1は、CPU4、読み出し専用メモリ(以下、ROMと記す)5、ランダムアクセスメモリ(以下、RAMと記す)6をバスで接続して構成されている。さらに、バスには、入出力装置(I/O)を介してキーボード7、マウス8、CRT9、ハードディスク(HDD)31、及びドライブ装置10が接続されている。また、バスには、インタフェース(IF)を介して通信モデム11が接続されている。この通信モデム11は通信回線3に接続され、センタ2との送受信を行う。

【0037】CPU4は、ROM5、あるいはRAM6に格納されているプログラムを実行し、センタ2との通信処理、コンテンツの復号処理、コンテンツのインストール処理を実行する。

【0038】キーボード7及びマウス8は、ユーザが任意のコマンドあるいはデータを入力する装置である。CRT9は、画像データを出力する装置である。

【0039】ハードディスク(HDD)31は、本発明のインストール履歴記録手段としてのインストール履歴ファイル6aとインストールされたコンテンツとを格納する。

【0040】ドライブ装置10は、CD-ROMに格納されているコンテンツを読み込む装置である。通信モデム11は、ユーザ端末1内で処理されたデータを通信回線3上を伝送可能なデータ形式に変換して送信すると共に、通信回線3上を送信されてきたデータをユーザ端末1が処理可能なデータ形式に変換する。

【0041】ここで、CPU4がROM5あるいはRAM6のプログラムを実行することにより、実現されるユーザ端末1の機能について図3に沿って説明する。同図に示すように、ユーザ端末1は、マシンID検査部12、アクセス番号生成部13、コンテンツ復号鍵生成部14、コンテンツ復号部15、インストーラ16、ナビゲータ17、及び購入要求部18を備えている。

【0042】マシンID検査部12は、ROM5に格納されているマシンIDファイル5aからユーザ端末1を特定するマシンIDを読み出す。アクセス番号生成部1

3は、コンテンツの購入要求にセンタ2へ通知すべきアクセス番号を生成する。具体的には、アクセス番号生成部13は、マシンIDとCD-ROMを特定するCD番号とを、予めセンタ2との間で取り決められている演算式に代入し、演算処理を行う。そして、アクセス番号生成部13は、算出結果をアクセス番号としてセンタ2へ通知する。

【0043】コンテンツ復号鍵生成部14は、代金と引き替えにセンタ2から送信されてくる購入番号を用いてコンテンツの復号鍵を生成する。具体的には、購入番号は復号鍵をマシンIDで暗号化したデータであり、コンテンツ復号鍵生成部14は、購入番号をマシンIDで復号してコンテンツの復号鍵を得る。

【0044】コンテンツ復号部15は、コンテンツ復号鍵生成部14が生成した復号鍵でコンテンツを復号する。インストーラ16は、コンテンツ復号部15が復号したコンテンツをユーザ端末1内にインストールするのであり、この具体的な説明は後述する。

【0045】ナビゲータ17は、インストーラの保守を行うものであり、この具体的な説明は後述する。尚、本実施形態では、ハードディスク(HDD)31に格納されているインストール履歴ファイル6aは、コンテンツのインストールを行う際にハードディスク(HDD)31からRAM6に書き込まれる。このインストール履歴ファイル6aは、個々のコンテンツを識別するコンテンツID毎に、各コンテンツのインストール履歴を登録したファイルである。このインストール履歴ファイル6aは、ユーザが任意に更新できないように保護することが好ましく、例えば暗号化した状態で格納する方法や、特殊なRAMやハードディスクに格納する方法等が考えられるが、この方法は本発明の範囲外である。

【0046】ここで、インストーラ16とナビゲータ17について図4、5に沿って説明する。図4は、インストーラ16の機能別構成を示す図である。同図に示すように、インストーラ16は、インストール状態通知部16aとインストール実行部16bとを備えている。

【0047】インストール状態通知部16aは、インストール処理の開始する際にインストール開始を示す開始コードをナビゲータ17へ通知する。また、インストール状態通知部16aは、インストール処理が正常に終了すると、インストールの正常終了を示す終了コードをナビゲータ17へ通知する。

【0048】インストール実行部16bは、コンテンツのインストールを実行するものである。図5は、ナビゲータ17の機能別構成を示す図である。同図に示すように、ナビゲータ17は、インストール状態監視部17a、返金要求部17b、及びナビゲーション処理部17cを備えている。

【0049】インストール状態監視部17aは、インストーラ16のインストール状態を監視するものであり、

インストーラ16のインストール状態通知部16aから通知されるインストール履歴(開始コード、終了コード)をコンテンツIDとあわせてRAM6のインストール履歴ファイル6aへ書き込む。

【0050】返金要求部17bは、キーボード7あるいはマウス8から返金要求コマンドとコンテンツIDとが入力された際に、コンテンツIDをキーワードにしてインストール履歴ファイル6aを検索し、コンテンツIDに対応するインストール履歴を読み出す。読み出されたインストール履歴は、返金要求とともにセンタ2へ送信する。

【0051】ナビゲーション処理部17cは、従来のナビゲータの機能を実現するものである。次に、本実施形態におけるセンタ2について述べる。

【0052】図6は、センタ2のハードウェア構成を示す図である。センタ2は、同図に示すように、CPU19、ROM20、及びRAM21をバスで接続して構成されている。さらに、バスには、入出力装置(I/O)を介してキーボード22、マウス23、CRT24、及びハードディスク(HDD)25を接続すると共に、インタフェース(IF)を介して通信モデム26を接続している。

【0053】CPU19は、ROM20あるいはRAM21に格納されているプログラムを実行して、各ユーザ端末1との通信処理、課金処理、購入番号の生成処理、返金処理等を行う。

【0054】キーボード22及びマウス23は、センタ2の保守者が任意のデータ及びコマンドを入力するための装置である。CRT24は、画像データを画面表示する装置である。

【0055】ハードディスク(HDD)25は、鍵ファイル25a、購入履歴ファイル25b、及び偽者ファイル25cを格納しており、これらの各ファイルについては後述する。

【0056】通信モデム26は、通信回線3と接続されており、ユーザ端末1との間で情報の送受信を行う。ここで、CPU19がROM20及びRAM21のプログラムを実行することにより実現されるセンタ2の機能について図7に沿って説明する。

【0057】同図に示すように、センタ2は、購入要求受付部27、購入番号生成部28、身元判別部29、及び返金処理部30を備えている。さらに、ハードディスク(HDD)25内には、鍵ファイル25a、購入履歴ファイル25b、及び偽者ファイル25cを登録している。

【0058】まず、鍵ファイル25aは、個々のコンテンツを識別するコンテンツID毎に、各コンテンツの復号鍵を登録したファイルである。

【0059】購入履歴ファイル25bは、ユーザの購入履歴を登録するファイルであり、ユーザ識別情報として

10

20

30

40

50

のアクセス番号毎に、ユーザが購入したコンテンツのコンテンツID、及びユーザへ通知した購入番号とを登録している。

【0060】偽者ファイル25cは、不当に返金要求を行ったユーザのアクセス番号を登録するファイルである。そして、購入要求受付部27は、ユーザ端末1から購入要求と共に、購入するコンテンツのコンテンツID、及びコンテンツを格納しているCD-ROMのCD番号を受信したときに、ハードディスク(HDD)25の偽者ファイル25aからコンテンツIDに対応する復号鍵を読み出し、CD番号と復号鍵とを購入番号生成部28へ通知する。

【0061】購入番号生成部28は、ユーザ端末1からアクセス番号を受信し、且つ購入要求受付部27からCD番号と復号鍵とを受け取ったときに、これらのデータを用いて購入番号を生成する。具体的には、購入番号生成部28は、図8に示すようにID検出部28a、CD番号検査部28b、及び購入番号生成処理部28cから構成されている。

【0062】ID検出部28aは、予めユーザ端末1との間で取り決められた演算式(アクセス番号生成部の演算式の逆算式)にアクセス番号を代入してマシンIDとCD番号とを算出する。そして、ID検出部28aは、算出したCD番号をCD番号検査部28bへ通知し、マシンIDを購入番号生成処理部28cへ通知する。

【0063】CD番号検査部28bは、購入要求受付部27から受け取ったCD番号と、ID検出部28aが算出したCD番号を照合する。ここで、CD番号検査部28bは、CD番号が一致しなければ、処理を中止させ、その旨をユーザ端末1へ送信する。

【0064】購入番号生成処理部28cは、CD番号が一致した場合に、購入要求受付部27から受け取った復号鍵を、ID検出部28aが算出したマシンIDで暗号化し、暗号化したマシンIDを購入番号としてユーザ端末1へ送信する。

【0065】ここで、図7に戻り、身元判別部29は、ユーザ端末1から返金要求を受信した時に、要求者がコンテンツを正当に購入したユーザであるか否かを判別する。具体的には、身元判別部29は、ユーザ端末1から返金要求と共にアクセス番号、コンテンツID、及び購入番号を受信すると、ハードディスク(HDD)25の購入履歴ファイル25bを検索し、アクセス番号に対応するコンテンツIDと購入番号とを読み出す。そして、身元判別部29は、ユーザ端末1から受信したコンテンツIDと購入履歴ファイル25bのコンテンツIDとを照合する。ここで、コンテンツIDが一致すれば、身元判別部29は、ユーザ端末1から受信した購入番号と購入履歴ファイル25bの購入番号とを照合する。ここで、双方の購入番号が一致すれば、身元判別部29は、返金要求者が正規の購入者であることを判定する。一

方、コンテンツIDと購入番号との少なくとも一方が不一致ならば、身元判別部29は、返金要求者が購入者を装った不当な返金要求者であることを判定し、返金要求者のアクセス番号をハードディスク(HDD)25の偽者ファイル25cへ登録する。

【0066】返金処理部30は、返金要求者が正当な購入者である場合に限り、ユーザ端末1から受信したインストール履歴を参照し、インストール履歴に開始コードのみが記録されているか、あるいは開始コードと終了コードの双方が記録されているかを判別する。インストール履歴に開始コードのみが記録されていれば、返金処理部30は、インストールが正常に行えなかったことを判定し、コンテンツの代金の返金処理を実行し、処理結果をユーザ端末へ通知する。一方、インストール履歴に開始コードと終了コードの両方が記録されている場合には、インストールが正常に行えたにもかかわらず、インストールが行えなかったユーザを装った不当な返金要求者であることを判定し、返金要求者のアクセス番号を偽者ファイル25cへ登録する。

【0067】以下、本実施形態の作用・効果について述べる。まず、ユーザ端末1の動作について図9、10に沿って説明する。図9は、センタ2から購入番号を受信したときのユーザ端末1の動作フローである。

【0068】ユーザ端末1は、通信モデム11を介して購入番号を受信すると(ステップ901)、コンテンツ復号鍵生成部14を起動する。コンテンツ復号鍵生成部14は、購入番号を受け取ると、ROM5のマシンIDファイル5aから自端末のマシンIDを読み出し、このマシンIDで購入番号を復号して復号鍵を生成する(ステップ902)。そして、コンテンツ復号鍵生成部14は、生成した復号鍵をコンテンツ復号部15へ通知する。

【0069】コンテンツ復号部15は、ドライバ装置10を介してCD-ROMのコンテンツを読み出し、このコンテンツを復号鍵で復号する(ステップ903)。復号されたコンテンツは、インストーラ16によりユーザ端末1のハードディスク(HDD)31内へインストールされる(ステップ904)。ここで、インストールを開始する際に、インストーラ16のインストール状態通知部16aは、インストール開始コードをナビゲータ17へ通知する。そして、ナビゲータ17のインストール状態監視部17aは、受け取った開始コードをインストール履歴ファイル6aに記録する(ステップ905)。

【0070】そして、インストール実行部16bがコンテンツのインストールを正常に終了すると(ステップ906)、インストール状態通知部16aは、インストール終了コードをインストール履歴ファイル6aに記録する(ステップ907)。そして、インストールが成功したか不成功かをCRT9から画面表示する(ステップ908)。

【0071】一方、上記ステップ906において、インストールが正常に終了しなかった場合には、インストール状態通知部16aは、ナビゲータにインストール終了コードを通知せず、インストール監視部17aは、インストール履歴ファイル6aに何も記録しない。

【0072】これにより、インストールが正常に終了した場合には、インストール履歴ファイル6aに開始コードと終了コードとが記録され、正常に終了しなかった場合には、インストール履歴ファイル6aに開始コードのみが記録されることになる。

【0073】図10は、ユーザが返金要求コマンドを入力した場合のユーザ端末1の動作フローである。ユーザがキーボード7あるいはマウス8から返金要求コマンドとコンテンツIDとを入力すると（ステップ1001）、ナビゲータ17の返金要求部17hが起動される。

【0074】返金要求部17hは、インストール履歴ファイル6aからコンテンツIDに対応するインストール履歴を読み出し（ステップ1002）、上記コンテンツの返金要求とインストール履歴とコンテンツIDとアクセス番号と購入番号とを通信モデム11からセンタ2へ送信する（ステップ1003）。

【0075】ここで、センタ2では、ユーザの身元調査とインストール履歴の解析との結果に従って返金処理を実行あるいは不実行する。そして、センタ2は、返金の実行／不実行をユーザ端末1へ送信する。ユーザ端末1は、処理結果を受信すると（ステップ1004）、これをCRT9から画面表示する。

【0076】次に、返金要求を受信した時のセンタ2の動作について図11に沿って説明する。センタ2は、通信モデム26がユーザ端末1から返金要求と共に、インストール履歴、コンテンツID、アクセス番号、及び購入番号を受信すると（ステップ1101）、身元判別部29を起動する。

【0077】身元判別部29は、ハードディスク（HDD）25の購入履歴ファイル25hを検索し、アクセス番号に対応して格納されているコンテンツID及び購入番号を読み出す（ステップ1102）。

【0078】そして、身元判別部29は、ユーザ端末1から受信したコンテンツIDと購入履歴ファイル25hから読み出したコンテンツIDとを照合する（ステップ1103）。ここで、双方のコンテンツIDが一致すれば（ステップ1104）、身元判別部29は、ユーザ端末1から受信した購入番号と購入履歴ファイル25hから読み出した購入番号とを照合する（ステップ1105）。ここで、双方の購入番号が一致すれば（ステップ1106）、身元判別部29は、返金要求者が正当な購入者であることを判定し、返金処理部30を起動する。

【0079】返金処理部30は、インストール履歴を解析し（ステップ1107）、ユーザ端末1から受信した

インストール履歴にインストール開始コードのみが記録されているか、あるいは開始コードと終了コードの双方が記録されているかを判別する（ステップ1108）。

【0080】ここで、開始コードのみが記録されている場合には、返金処理部30は、インストールが正常に行われなかったことを判定し、返金処理を実行する（ステップ1109）。

【0081】前述のステップ1104においてコンテンツIDが不一致の場合、あるいはステップ1106において購入番号が不一致の場合には、身元判別部29は、返金要求者が不当に返金を要求していることを判定し、アクセス番号をハードディスク（HDD）25の偽者リスト25cに登録する（ステップ1111）。

【0082】また、前述のステップ1108において、インストール履歴に、開始コードと終了コードとの両方のコードが記録されている場合には、インストールが終了したにもかかわらず、インストールできなかったユーザを装って不当に返金要求を行っていることを判定し、アクセス番号をハードディスク（HDD）25の偽者リスト25cに登録する（ステップ1111）。

【0083】以上、本実施形態によれば、コンテンツをインストールできなかった場合に、代金を支払った正当な購入者に対してのみ、コンテンツの代金を返金することができる。

【0084】尚、インストール履歴は、暗号化してセンタ2へ送信するようにしてもよい。また、インストール履歴に終了コードが記録されなかった場合に、自動的に返金要求を行うようにしてもよい。

【0085】さらに、本実施形態では、インストール履歴として、インストールの開始コードと終了コードとを例に挙げて説明したが、開始コード及び終了コードに加えて、インストールの途中経過を示す情報を用いても良い。この場合には、ユーザ端末1でインストールが失敗した場合に、センタ側で途中経過を解析することにより、インストール失敗の原因を判別することができるとともに、ユーザ側へインストール失敗の原因を通知することができる。

《実施形態2》次に、第2の実施形態について図面に沿って説明する。

【0086】本実施形態は、前述の実施形態と同様のソフトウェア販売システムに適用しており、ユーザ端末1及びセンタ2のハードウェア構成は、前述の実施形態1と同様であり、説明は省略する。

【0087】尚、本実施形態では、各コンテンツには、コンテンツ全体の大きさを示すサイズ情報を含むヘッダを付加し、コンテンツとヘッダとを暗号化してCD-ROMに格納しているものとする。さらに、コンテンツは、複数のブロックに分割されており、各ブロックの最後尾には、本発明のチェック情報として各ブロックの大きさを示すブロックサイズ情報が埋め込まれている。

【0088】図12は、本実施形態におけるユーザ端末1の機能別構成を示す。同図に示すように、ユーザ端末1は、マシンID検査部12、アクセス番号生成部13、コンテンツ復号鍵生成部14、コンテンツ復号部15、インストーラ16、ナビゲータ17、及び購入要求部18を備えている。

【0089】マシンID検査部12、アクセス番号生成部13、コンテンツ復号鍵生成部14、コンテンツ復号部15、及び購入要求部18は、前述の実施形態1と同一の機能を有しており、説明は省略する。

【0090】そして、インストーラ16は、従来から使用されているインストーラであり、コンテンツのインストールを行うものである。また、ナビゲータ17は、図13に示すように、チェックコード演算部17d、コード情報比較部17e、及び返金要求部17b、ナビゲーション処理部17cを備えている。

【0091】チェックコード演算部17dとコード情報比較部17eは、本発明の正当性確認手段を実現する構成要素であり、チェックコード演算部17dは、インストール後のコンテンツから各ブロックのチェック情報（ブロックサイズ情報）を検出し、これらの総和を計算してインストール後のコンテンツ全体のサイズ情報を求める。そして、コード情報比較部17eは、チェックコード演算部17dが算出したサイズ情報と、復号後且つインストール前のコンテンツのヘッダ部分から検出したサイズ情報とを比較する。そして、コード情報比較部17eは、比較内容をRAM6に記録する。返金要求部17bは、ユーザが返金要求コマンドを入力した時に、RAM6から比較内容を読み出し、この比較内容と返金要求とを通信モデム11からセンタ2へ送信する。

【0092】ナビゲーション処理部17cは、前述の実施形態1のナビゲーション処理部17cと同様である。次に、本実施形態におけるセンタ2の機能別構成について図14に沿って説明する。

【0093】同図に示すように、センタ2は、購入要求受付部27、購入番号生成部28、身元判別部29、及び返金処理部30を備えている。さらに、ハードディスク(HDD)25内には、鍵ファイル25a、購入履歴ファイル25b、及び偽者ファイル25cを登録している。

【0094】ここで、返金処理部30は、返金要求者が正当な購入者である場合に限り、ユーザ端末1から受信した比較内容を参照し、インストール後のコンテンツのサイズとインストール前のコンテンツのサイズ情報とが一致しているか否かを判別する。そして、インストール前のコンテンツのサイズとインストール後のコンテンツのサイズとが不一致ならば、返金処理部30は、インストールが正常に終了しなかったことを判定し、コンテンツの返金を許可する。一方、インストール前のコンテンツのサイズとインストール後のコンテンツのサイズとが

一致していれば、インストールが正常に終了したことを判定し、コンテンツの返金を許可しない。そして、返金処理部30は、インストールが正常に行えたにもかかわらず、インストールが行えなかったユーザを装った不当な返金要求者であることを判定し、返金要求者のアクセス番号を偽者ファイル25cへ登録する。

【0095】その他の構成は前述の実施形態1と同様であり、説明は省略する。以下、本実施形態の作用・効果について述べる。まず、ユーザ端末1の動作について図14、15に沿って説明する。

【0096】図14は、センタ2から購入番号を受信したときのユーザ端末1の動作フローである。ユーザ端末1は、通信モデム11を介して購入番号を受信すると（ステップ1501）、コンテンツ復号鍵生成部14を起動する。

【0097】コンテンツ復号鍵生成部14は、購入番号を受け取ると、ROM5のマシンIDファイル5aから自端末のマシンIDを読み出し、このマシンIDで購入番号を復号して復号鍵を生成する（ステップ1502）。

そして、コンテンツ復号鍵生成部14は、生成した復号鍵をコンテンツ復号部15へ通知する。

【0098】コンテンツ復号部15は、ドライブ装置10を介してCD-ROMのコンテンツを読み出し、これらのコンテンツを復号鍵で復号する（ステップ1503）。そして、コンテンツ復号部15は、復号されたコンテンツをヘッダ部分とコンテンツ本体部分とに分割し、ヘッダ部分をナビゲータ17へ通知するとともにコンテンツ本体部分をインストーラ16へ通知する。

【0099】インストーラ16は、復号されたコンテンツ本体部分をユーザ端末1のハードディスク(HDD)にインストールする（ステップ1504）。インストールが終了すると、ナビゲータ17のチェックコード演算部17dは、インストールされたコンテンツの各ブロックからチェックコード（各ブロックのサイズ情報）を検出する（ステップ1505）。そして、チェックコード演算部17dは、検出したチェックコードの総和を計算して（ステップ1506）、インストール後のコンテンツ本体のサイズを求める。さらに、チェックコード演算部17dは、算出したコンテンツ本体のサイズをコード情報比較部17eへ通知する。

【0100】コード情報比較部17eは、コンテンツ復号部15から通知されたヘッダ部分からコンテンツのサイズを読み出し、チェックコード演算部17dから通知されたインストール後のサイズと比較する（ステップ1507）。そして、インストール前のサイズとインストール後のサイズとが等しければ、インストールが正常に終了したことを判定し、前記双方のサイズが不一致ならばインストールが失敗したことを判定し、その判定結果をCRT9から画面表示する（ステップ1508）。さらに、コード情報比較部17eは、比較内容をコンテン

ツIDとともにRAM6に登録する(ステップ1508)。

【0101】図16は、ユーザが返金要求コマンドを入力した場合のユーザ端末1の動作フローである。ユーザがキーボード7あるいはマウス8から返金要求コマンドとコンテンツIDとを入力すると(ステップ1601)、ナビゲータ17の返金要求部17hが起動される。

【0102】返金要求部17hは、RAM6からコンテンツIDに対応する比較内容を読み出し(ステップ1602)、上記コンテンツの返金要求と比較内容とコンテンツIDとアクセス番号と購入番号とを通信モデム11からセンタ2へ送信する(ステップ1603)。

【0103】ここで、センタ2では、ユーザの身元調査の結果と比較内容の検証結果とに従って返金処理を実行あるいは不実行する。そして、センタ2は、返金処理の実行/不実行をユーザ端末1へ送信する。ユーザ端末1は、処理結果を受信すると(ステップ1604)、これをCRT9から画面表示する。

【0104】次に、返金要求を受信した時のセンタ2の動作について図17に沿って説明する。センタ2は、通信モデム26がユーザ端末1から返金要求と共に、比較内容、コンテンツID、アクセス番号、及び購入番号を受信すると(ステップ1701)、身元判別部29を起動する。

【0105】身元判別部29は、ハードディスク(HDD)25の購入履歴ファイル25hを検索し、アクセス番号に対応して格納されているコンテンツID及び購入番号を読み出す(ステップ1702)。

【0106】そして、身元判別部29は、ユーザ端末1から受信したコンテンツIDと購入履歴ファイル25hから読み出したコンテンツIDとを照合する(ステップ1703)。ここで、双方のコンテンツIDが一致すれば(ステップ1704)、身元判別部29は、ユーザ端末1から受信した購入番号と購入履歴ファイル25hから読み出した購入番号とを照合する(ステップ1705)。ここで、双方の購入番号が一致すれば(ステップ1706)、身元判別部29は、返金要求者が正当な購入者であることを判定し、返金処理部30を起動する。

【0107】返金処理部30は、ユーザ端末1から受信した比較内容を解析し(ステップ1707)、認証コードの値とチェックコードの総和とが一致しているかを判別する(ステップ1708)。

【0108】ここで、認証コードの値とチェックコードの総和とが不一致ならば、返金処理部30は、インストールが正常に行われなかったことを判定し、返金処理を実行する(ステップ1709)。

【0109】前述のステップ1704においてコンテンツIDが不一致の場合、あるいはステップ1706において購入番号が不一致の場合には、身元判別部29は、

返金要求者が不当に返金を要求していることを判定し、アクセス番号をハードディスク(HDD)25の偽者リスト25cに登録する(ステップ1711)。

【0110】また、前述のステップ1708において、認証コードの値とチェックコードの総和とが一致していれば、インストールが終了したにもかかわらず、インストールできなかったユーザを装って不当に返金要求を行っていることを判定し、アクセス番号をハードディスク(HDD)25の偽者リスト25cに登録する(ステップ1711)。

【0111】以上、本実施形態によれば、実施形態1と同様の効果を得ることができる。尚、比較内容は、暗号化してセンタ2へ送信するようにしてもよい。また、本実施形態では、チェック情報として、コンテンツのサイズ情報を用いたが、コンテンツ自体をデジタル署名に用いられるハッシュ関数で圧縮した際に得られる認証コードを用いても良く、また本実施形態の目的が達成される限り、いかなる情報を用いても構わないのは当然のことである。

【0112】さらに、ユーザ端末は、コード情報が不一致の場合には、自動的に返金要求を行うようにしてもよい。

【0113】

【発明の効果】本発明のソフトウェア代金返金システムによれば、機能が制限されている多数のソフトウェアをCD-ROM等に格納して安価に販売し、エンドユーザはそこから希望するソフトウェアについて代金を送金することにより機能制限を解除するコードを受け取るという類のソフトウェア販売方式において、インストールできたにもかかわらず、不当に代金の返金を要求するのを排除できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施形態1におけるソフトウェア販売システムの概略構成図

【図2】ユーザ端末のハードウェア構成図

【図3】実施形態1におけるユーザ端末の機能別構成ブロック図

【図4】インストーラの機能別構成ブロック図

【図5】ナビゲータの機能別構成ブロック図

【図6】実施形態1におけるセンタの内部構成図

【図7】実施形態1におけるセンタの機能別構成ブロック図

【図8】購入番号生成部の機能別構成図

【図9】購入番号受信時におけるユーザ端末の動作過程を示すフローチャート図

【図10】返金要求時におけるユーザ端末の動作過程を示すフローチャート図

【図11】返金要求受付時におけるセンタの動作過程を示すフローチャート図

【図12】実施形態2におけるユーザ端末の機能別構成

ブロック図

【図13】実施形態2におけるナビゲータの機能別構成ブロック図

【図14】実施形態2におけるセンタの機能別構成ブロック図

【図15】購入番号受信時におけるユーザ端末の動作過程を示すフローチャート図

【図16】返金要求時におけるユーザ端末の動作過程を示すフローチャート図

【図17】返金要求受付時におけるセンタの動作過程を示すフローチャート図

【符号の説明】

- 1・・・ユーザ端末
- 2・・・センタ
- 3・・・通信回線
- 4・・・CPU
- 5・・・読み出し専用メモリ (ROM)
- 5a・・・マシンIDファイル
- 6・・・ランダムアクセスメモリ (RAM)
- 6a・・・インストール履歴ファイル
- 7・・・キーボード
- 8・・・マウス
- 9・・・CRT
- 10・・・ドライブ装置
- 11・・・通信モデム
- 12・・・マシンID検査部
- 13・・・アクセス番号生成部
- 14・・・コンテンツ復号発生部
- 15・・・コンテンツ復号部
- 16・・・インストーラ

*16a・・・インストール状態通知部

16b・・・インストール実行部

17・・・ナビゲータ

17a・・・インストール状態監視部

17b・・・返金要求部

17c・・・ナビゲーション処理部

17d・・・チェックコード演算部

17e・・・コード情報比較部

18・・・購入要求部

19・・・CPU

20・・・読み出し専用メモリ (ROM)

21・・・ランダムアクセスメモリ (RAM)

22・・・キーボード

23・・・マウス

24・・・CRT

25・・・ハードディスク (HDD)

25a・・・錠ファイル

25b・・・購入履歴ファイル

25c・・・偽者ファイル

20 26・・・通信モデム

27・・・購入要求受付部

28・・・購入番号生成部

28a・・・ID検出部

28b・・・CD番号検査部

28c・・・購入番号生成処理部

28a・・・ID検出部

28b・・・CD番号検査部

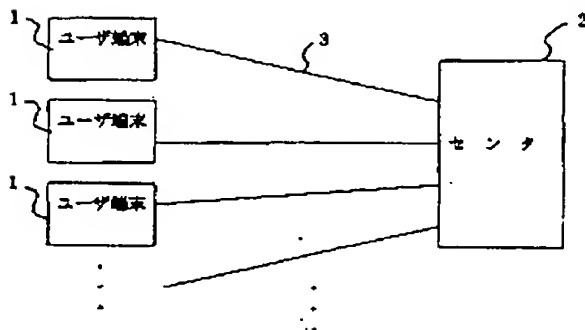
28c・・・購入番号生成処理部

29・・・身元判別部

*30 30・・・返金処理部

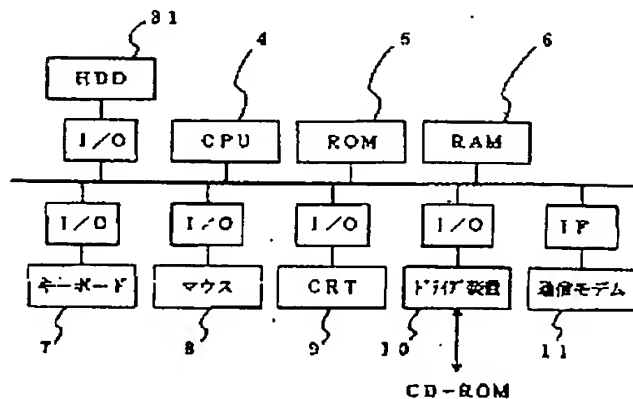
【図1】

実施形態1におけるソフトウェア販売システムの概略構成図

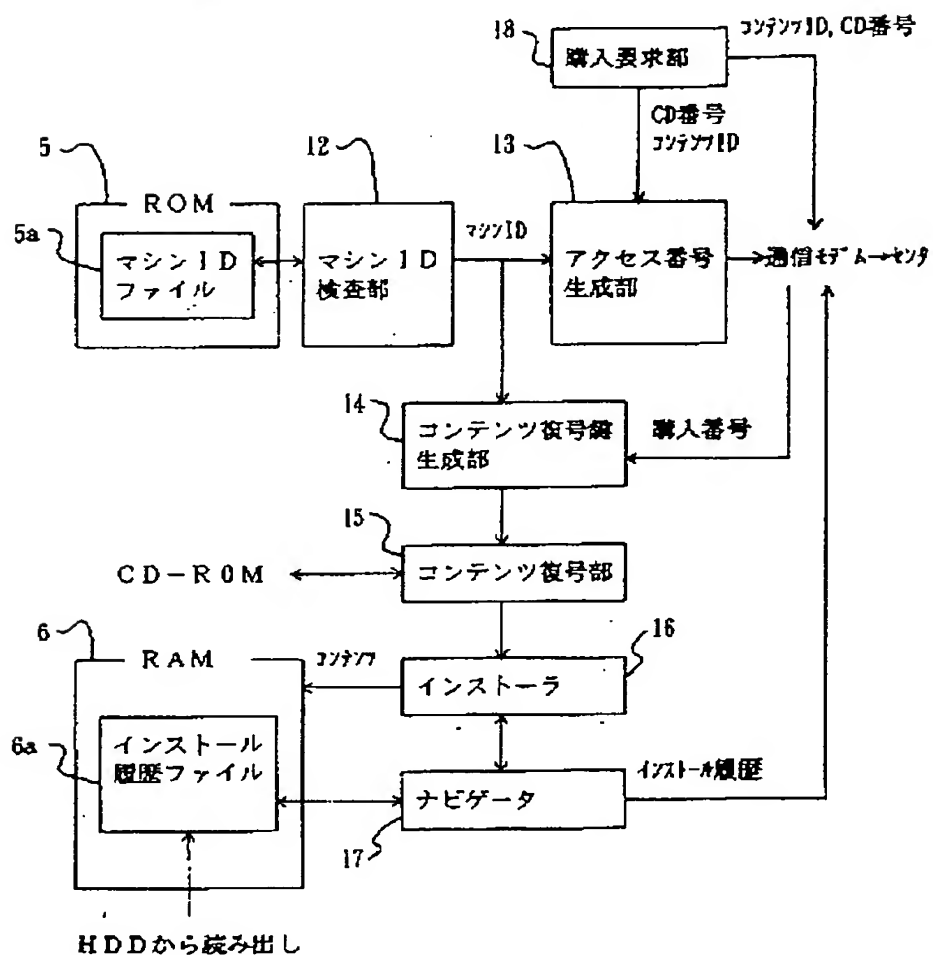


【図2】

ユーザ端末のハードウェア構成図

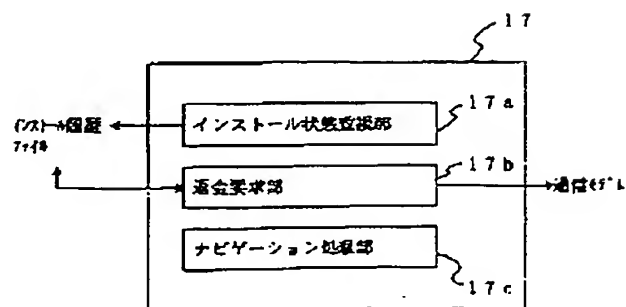
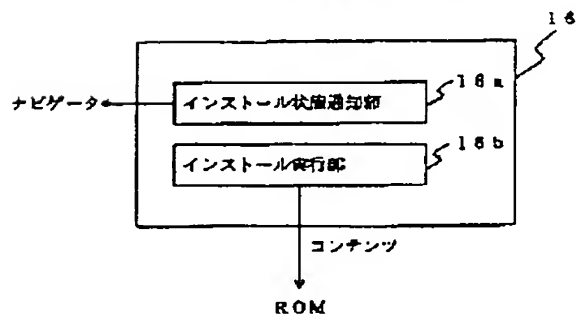


実施形態 1 におけるユーザ端末の機能別構成ブロック図

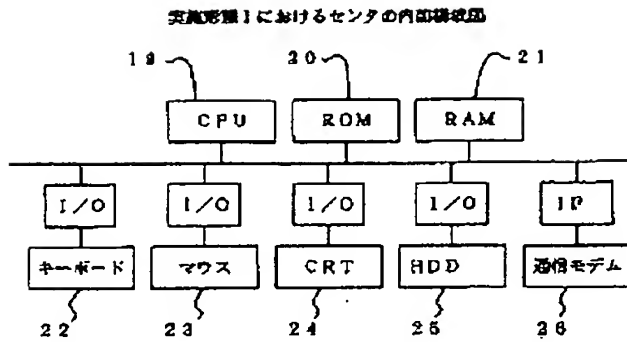


【圖5】

ナビゲータの機能別構成ブロック図

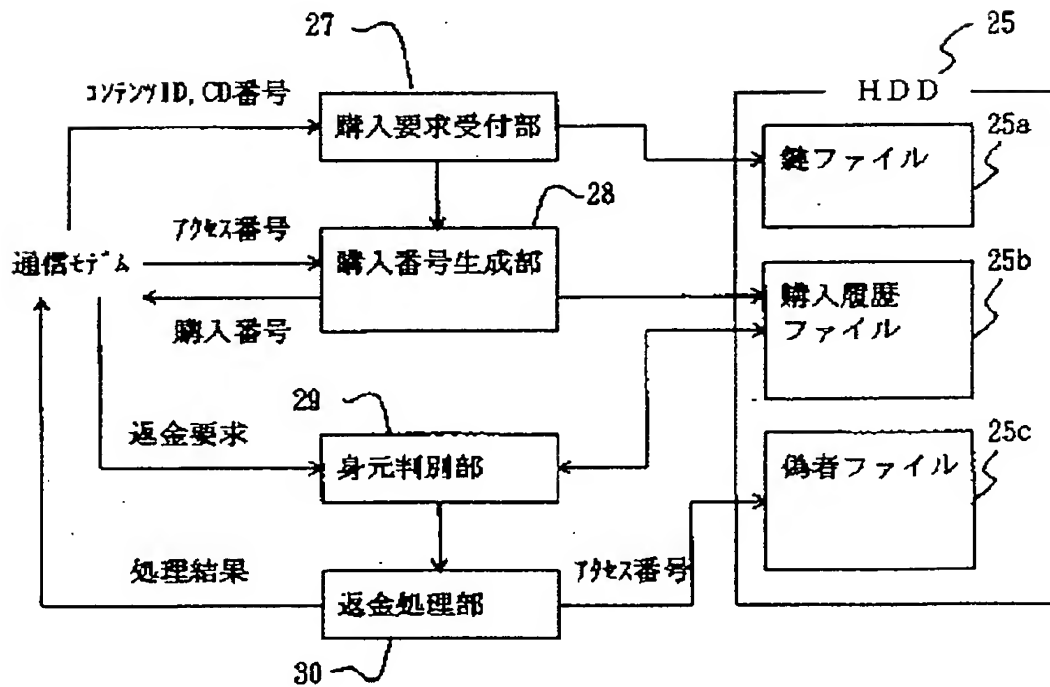


【図6】



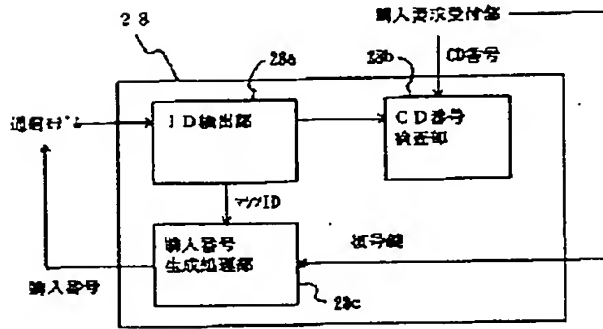
【図7】

実施形態1におけるセンタの機能別構成ブロック図



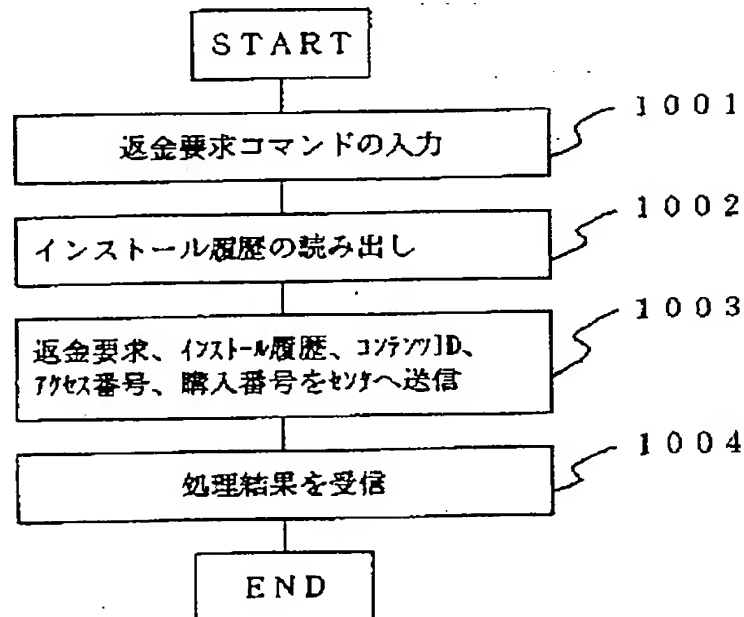
【図8】

購入番号生成部の構成ブロック図



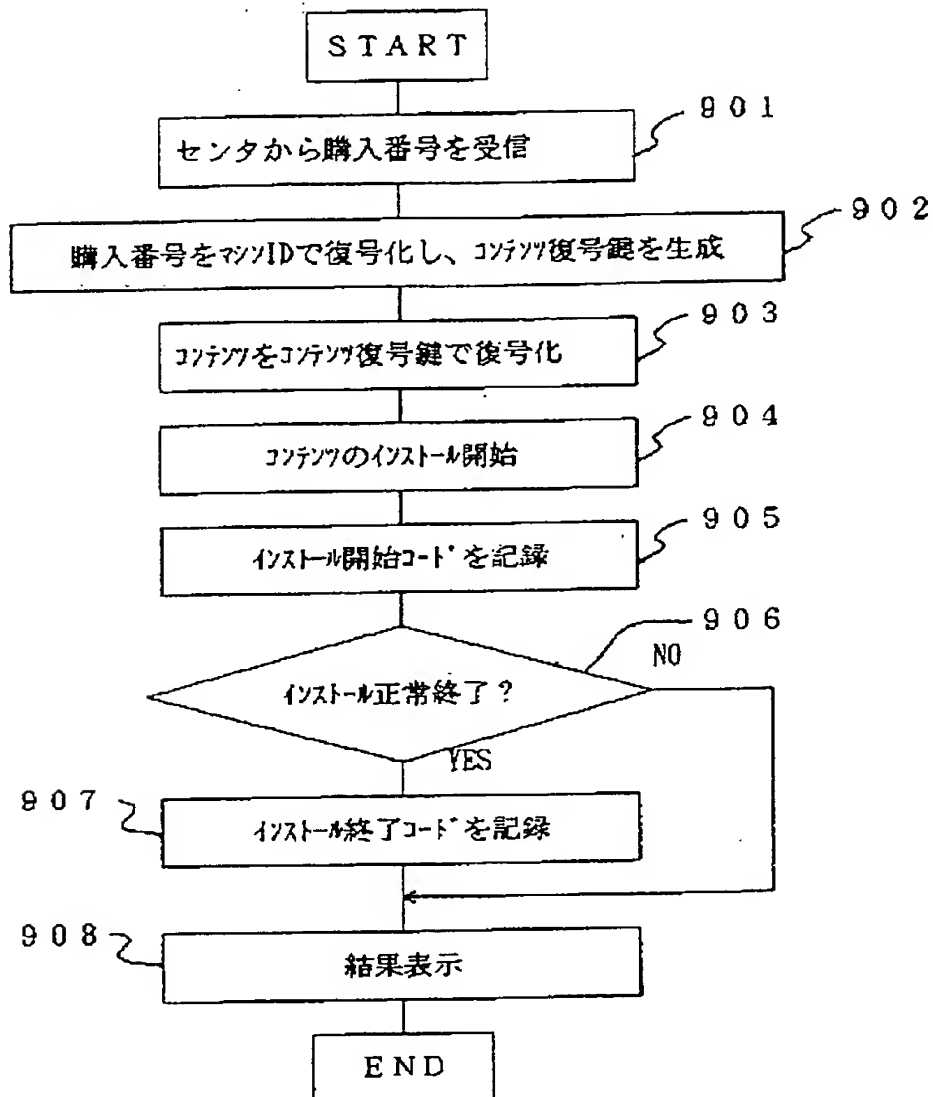
【図10】

返金要求時におけるユーザ端末の動作過程を示すフローチャート図



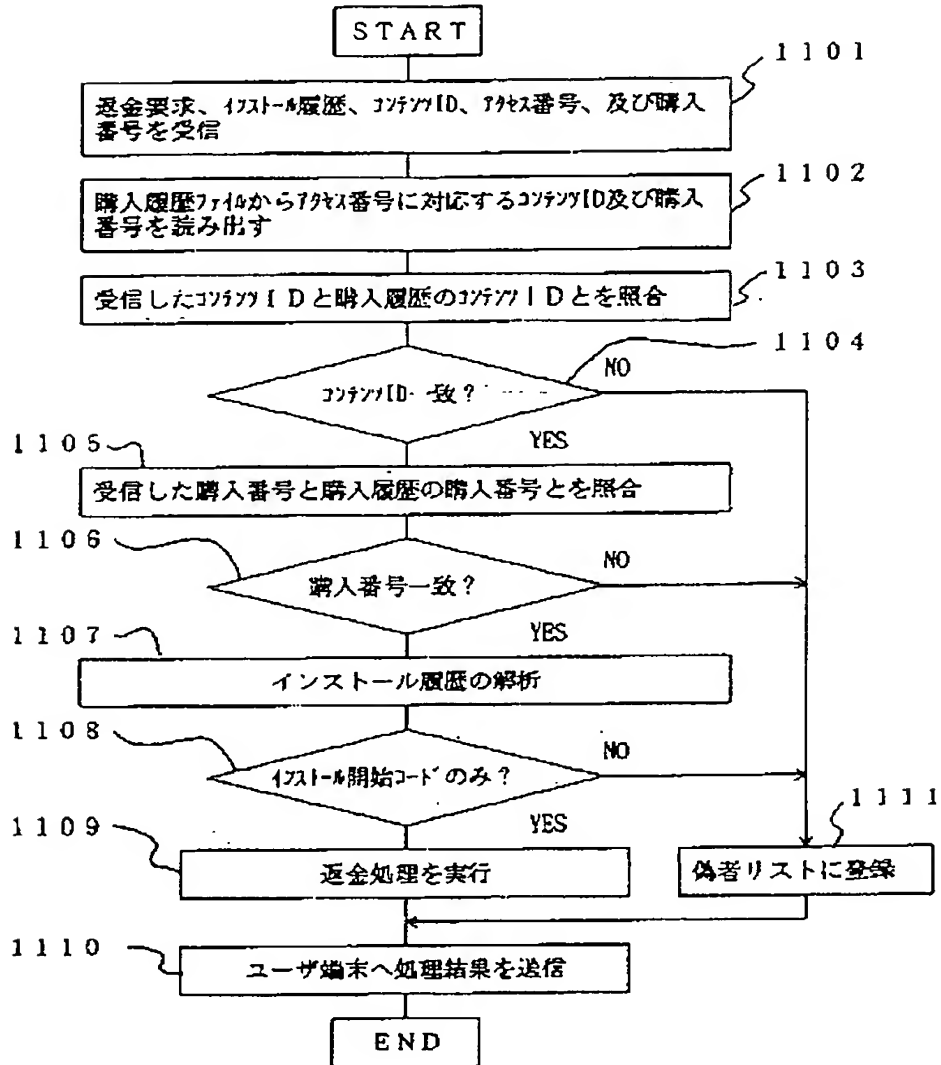
〔図9〕

購入番号受信時におけるユーザ端末の動作過程を示すフローチャート図



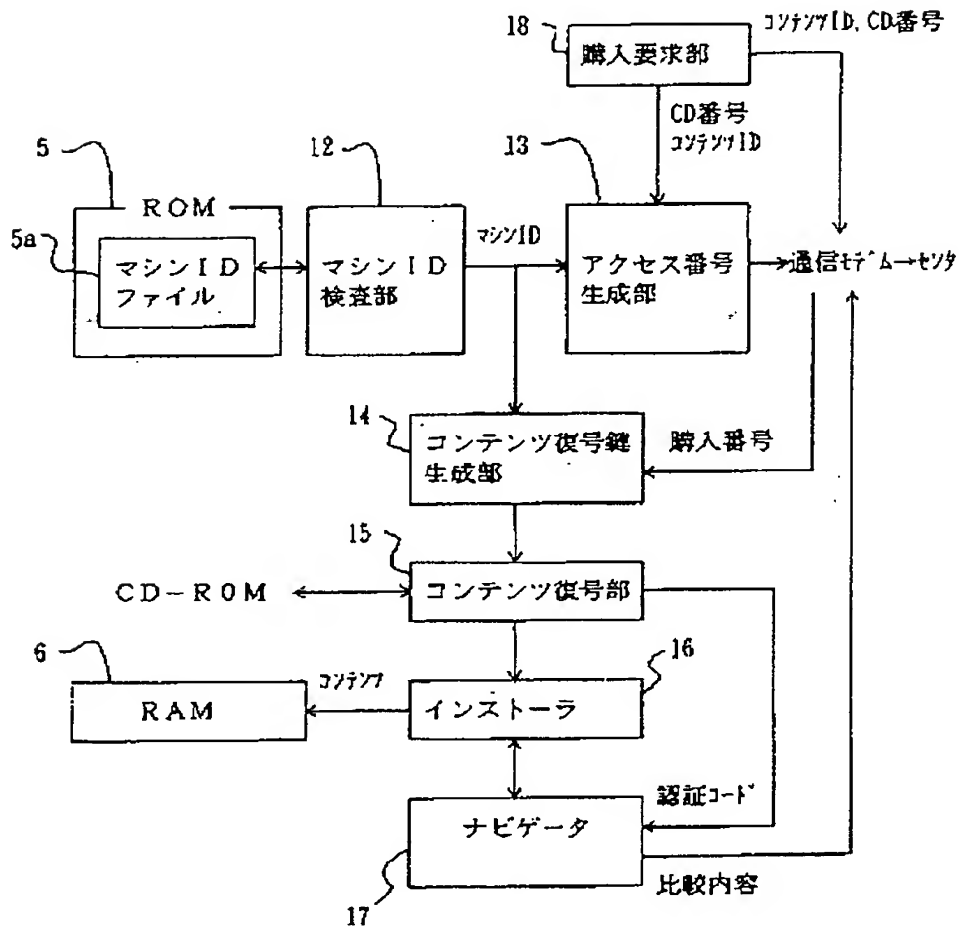
【図11】

返金要求受付時におけるセンタの動作過程を示すフローチャート図



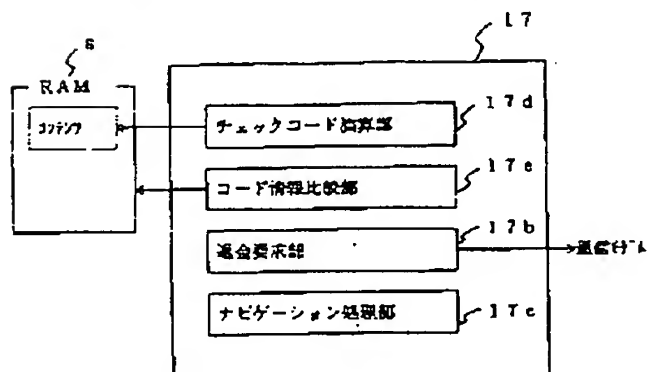
【図12】

実施形態2におけるユーザ端末の機能別構成ブロック図



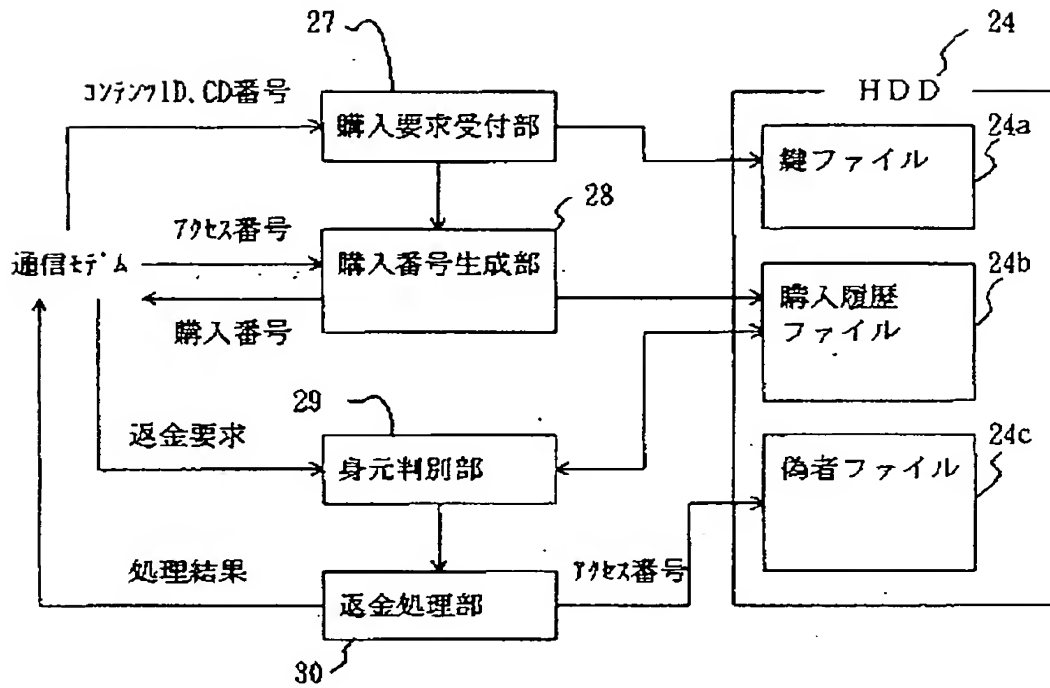
【図13】

実施形態2におけるナビゲータの機能別構成ブロック図



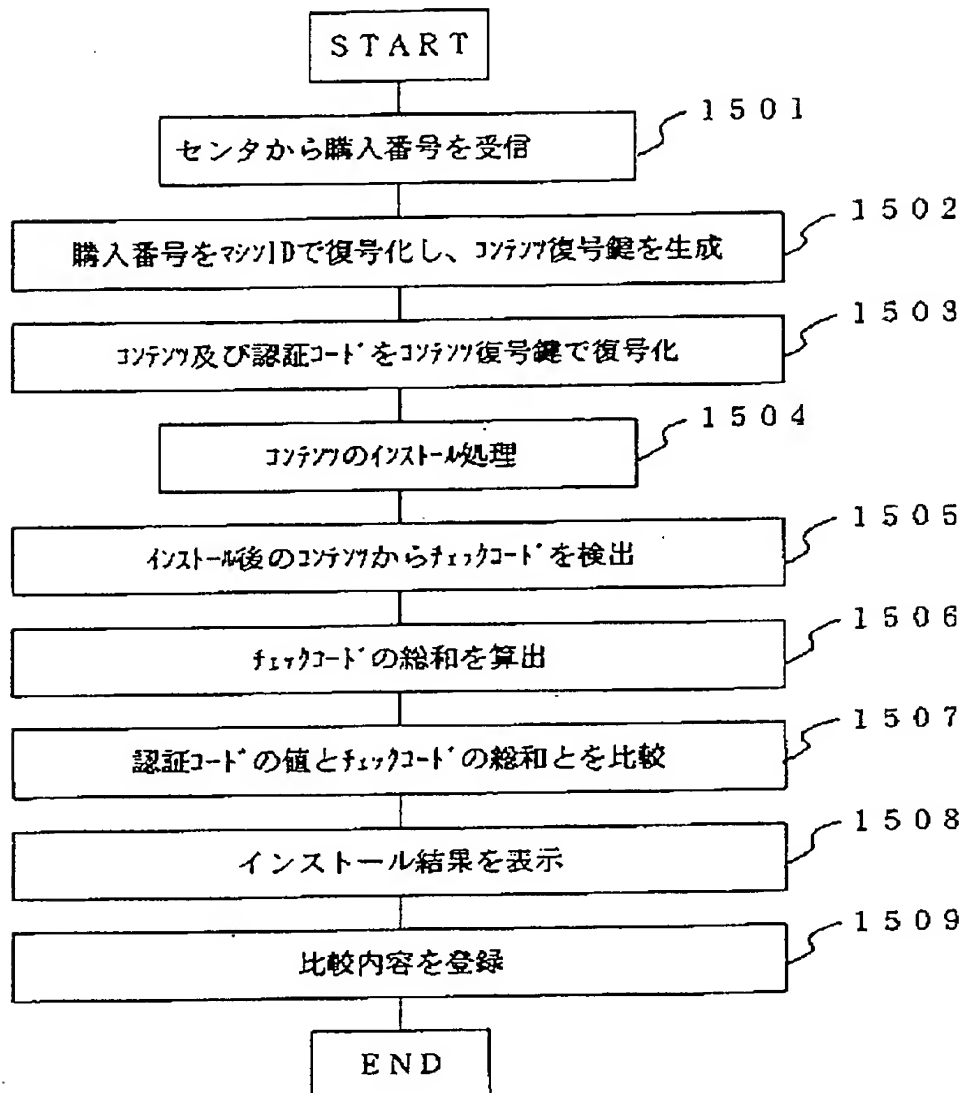
【図14】

実施形態2におけるセンタの機能別構成ブロック図

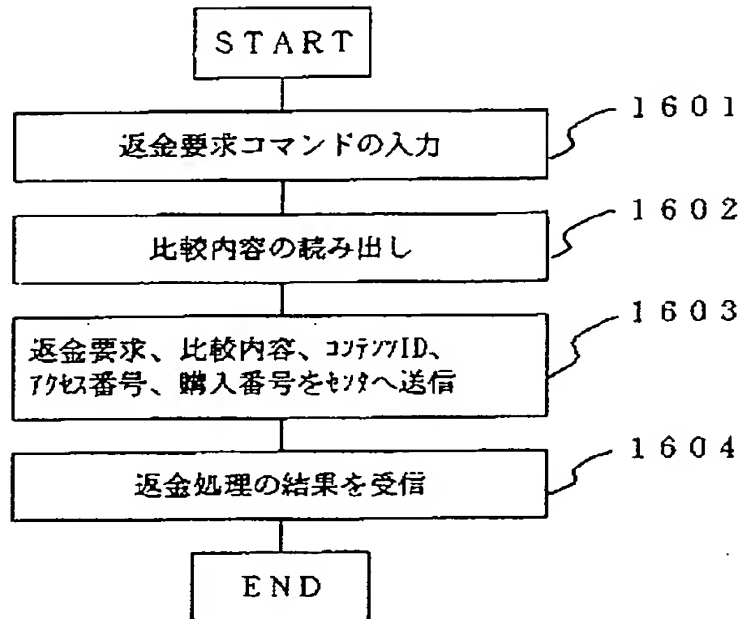


【図15】

購入番号受信時におけるユーザ端末の動作過程を示すフローチャート図

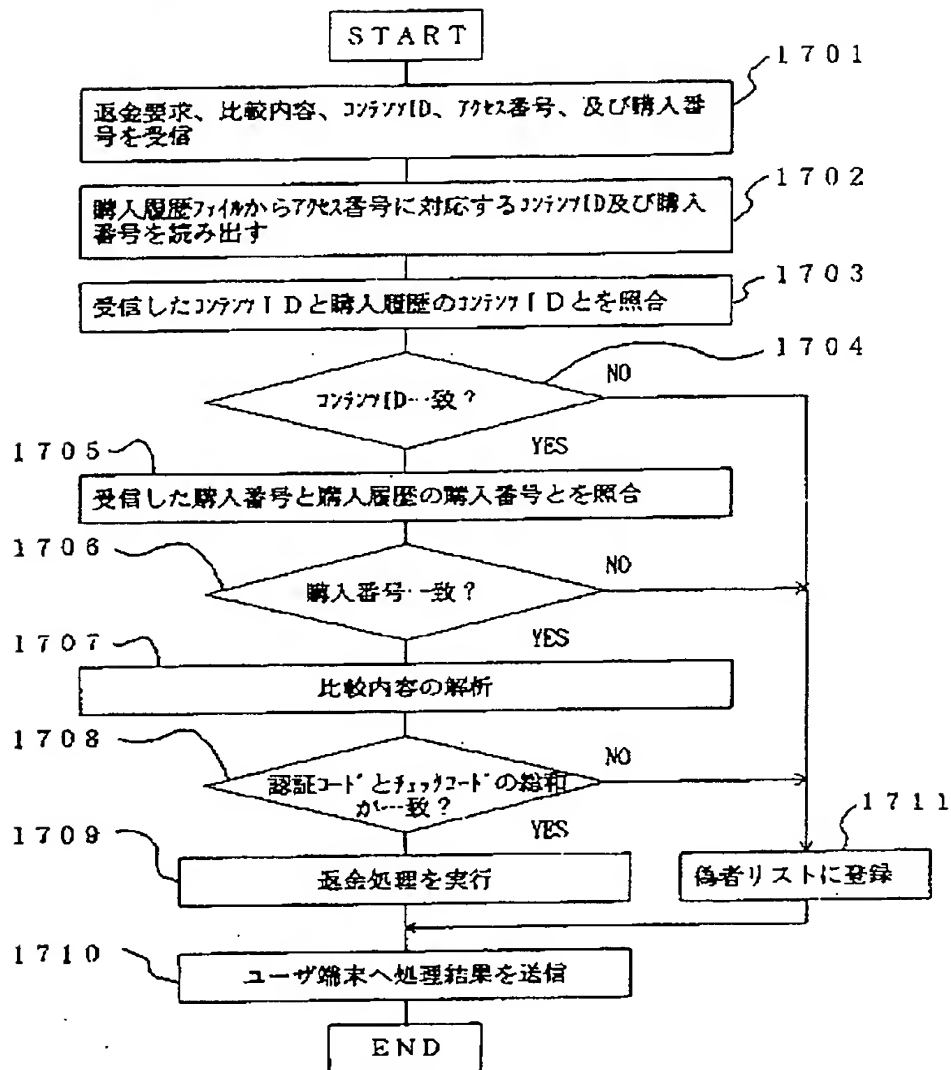


返金要求時におけるユーザ端末の動作過程を示すフローチャート図



【図17】

返金要求受付時におけるセンタの動作過程を示すフローチャート図



フロントページの続き

(72)発明者 藤原 眞雄
神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地
富士通株式会社内

(72)発明者 長谷部 高行
神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地
富士通株式会社内

THIS PAGE BLANK (USPTO)